



Gabinete de Prensa

Dossier informativo

30 de noviembre de 2018



TMB presenta la flota eléctrica de autobuses de gran capacidad

Los siete vehículos articulados, de los fabricantes Irizar y Solaris, incorporan los últimos adelantos en tecnología de seguridad y ambiental

Con estos coches de 18 metros de longitud se empezará a electrificar íntegramente una de las líneas horizontales de la red

Después de las pruebas en vacío, a partir de diciembre entrarán progresivamente en servicio con pasajeros en la línea H16

Las estaciones de carga rápida en ruta de la Zona Franca y el Fòrum garantizan la autonomía y las prestaciones de los grandes autobuses de emisión cero

TMB avanza en la transformación del servicio de autobús hacia las tecnologías más limpias y seguras, en defensa del medio ambiente y en beneficio de los ciudadanos. Después de reducir drásticamente el impacto ambiental de la flota de autobuses, empieza el proceso de adopción de la electricidad como propulsión principal. La línea H16 será la primera en reconvertirse en eléctrica, un proceso que empezará antes de fin de año con la incorporación de las primeras unidades de emisión cero.



Gabinete de Prensa

Dossier informativo

30 de noviembre de 2018

Tecnología avanzada para el medio ambiente y la seguridad

Transports Metropolitans de Barcelona (TMB) ha presentado hoy **siete nuevos autobuses eléctricos articulados** que darán servicio a la **línea H16**, la primera que se reconvertirá íntegramente a la emisión cero en la ciudad. Los nuevos vehículos, además de estar preparados para la carga rápida en ruta, incorporan destacados adelantos tecnológicos y marcan el camino de un salto hacia adelante en la calidad ambiental y en el nivel de seguridad del transporte público urbano.

La presentación ha tenido lugar en el transcurso de la jornada *La movilidad eléctrica: el reto del transporte de superficie*, que TMB ha organizado en el edificio Fòrum con la participación de destacados expertos del sector, con el objetivo de contextualizar la apuesta de la compañía por los autobuses de emisión cero.



Autobús articulado eléctrico Irizar en la estación de carga del Fòrum

Los siete nuevos autobuses tienen 18 metros de longitud y están equipados con un **pantógrafo plegable** sobre el techo que se acopla a los puntos de **recarga rápida** situados en los extremos de la línea H16, en la calle del Cisell, cerca del paseo de la Zona Franca, y en la avenida d'Eduard Maristany, en el entorno del Fòrum. A través del pantógrafo, los vehículos son capaces de cargar, en el tiempo de regulación, la energía suficiente para realizar el trayecto hasta la terminal del extremo contrario. La carga rápida en ruta se combina con la carga lenta durante la noche en la cochera, donde también se ha instalado el equipamiento correspondiente. De este modo se asegura que los autobuses de gran capacidad (para unos 120 pasajeros) sean autónomos y plenamente operativos a lo largo de una jornada sin tener que dotarlos de baterías voluminosas y pesadas.

Sistemas inteligentes de conducción

Además del doble sistema de carga, los nuevos autobuses incorporan destacadas **novedades**

Gabinete de Prensa

Dossier informativo

30 de noviembre de 2018

tecnológicas orientadas a la mejora de la seguridad y sostenibilidad:

- Sustitución de los espejos retrovisores por un sistema de cámaras inteligentes que ayudan al conductor en la visión exterior; el Solaris añade sensores ultrasónicos de proximidad en la parte posterior
- Sistema de visión perimetral de 270° para facilitar las maniobras a baja velocidad
- Ruedas de aluminio, de menos peso, para reducir el consumo y mejorar la durabilidad
- En el Irizar, pasillo de acordeón translúcido que aporta luminosidad a una parte habitualmente opaca del interior
- En el Solaris, luces automáticas y limpiaparabrisas inteligentes

Adicionalmente, los vehículos estarán equipados con el sistema **Mobileye** de sensores y visión artificial, que avisa al conductor con señales luminosas y sonoras de posibles impactos con elementos móviles del exterior.



Autobús articulado eléctrico Solaris circulando en vacío por la plaza de España

Como todos los autobuses articulados que está adquiriendo TMB, los presentados hoy cuentan con las características de **confort y accesibilidad** siguientes:

- Cuatro puertas, para la entrada simultánea por las dos delanteras
- Facilidades para personas con movilidad reducida: plazas reservadas, rampa retráctil, pulsadores para invidentes, piso bajo antideslizante
- Pulsadores de apertura inteligente de puertas
- Conectores USB para la carga de dispositivos móviles, WiFi ciudadano
- Aire acondicionado

En términos de confort, la tracción eléctrica supone, además, que la marcha es **silenciosa y**



Gabinete de Prensa

Dossier informativo

30 de noviembre de 2018

progresiva. En el cuadro siguiente se ofrecen más detalles técnicos de los siete autobuses, diferenciados por modelos.

Características principales de los autobuses nuevos

	Irizar I2e18m	Solaris nE18
Serie	85	86
Chasis	Irizar	Urbino
Unidades	4	3
Pasajeros de pie / sentados	107 / 36	91 / 34
Plazas para PMR	2	2
Potencia motor	236 kW	240 kW
Funcionamiento	100% eléctrico	100% eléctrico
Tipo /capacidad baterías	ión-litio / 150 kWh	ión-litio / 146 kWh
Longitud total	18,75 m	18 m
Puertas	4 deslizantes	4 (3 deslizantes)

La fabricación de los siete autobuses fue adjudicada por concurso a las firmas **Irizar** (cuatro unidades del modelo i2e articulado) y **Solaris** (tres unidades de Urbino 18e), por un importe conjunto de 5,7 millones de euros. Con esta adquisición, TMB ha iniciado la creación de una flota eléctrica que prestará servicio a distintas líneas, a medida que se vayan equipando con las estaciones de recarga necesarias.

TMB ha decidido que la primera línea en electrificarse totalmente a medio plazo sea la H16 (Passeig Zona Franca - Fòrum / Campus Besòs). Por eso, sus paradas terminales ya cuentan con **estaciones de recarga**: la de la Zona Franca fue creada y puesta en servicio en el marco del [proyecto europeo ZeEUS](#), mientras que la del Fòrum se estrenó el verano pasado y tiene la particularidad de que se alimenta de energía procedente de la red de Metro, concretamente de la subcentral de Llacuna, de la línea 4. Así, se ha llevado a cabo con éxito uno de los experimentos incluidos dentro del proyecto europeo Eliptic (Electrification of Public Transport in Cities), que busca ahorrar dinero y energía utilizando sistemas de transporte público eléctricos existentes (por ejemplo el metro, el tranvía y el trolebús) para favorecer otras modalidades de transporte que, de este modo, aumentan la capacidad y reducen emisiones.

De hecho, los nuevos Irizar y Solaris articulados eléctricos ya llevan un tiempo circulando, en vacío y sin efectuar paradas, en el itinerario de la línea H16 y cargando las baterías en las estaciones de recarga. A partir de diciembre, pasarán progresivamente a **realizar recorridos con pasajeros** en esta línea, hasta su plena integración en el carrusel en los primeros meses de 2019.

En paralelo, TMB impulsará la licitación para el suministro de más autobuses de las mismas características para continuar el proceso de reconversión de la línea H16, que habitualmente cuenta con 22 vehículos asignados los días laborables, y electrificar otras líneas.



Gabinete de Prensa

Dossier informativo

30 de noviembre de 2018

Apuesta por el cumplimiento de los compromisos ambientales

Recientemente, TMB presentó junto con tres otras empresas un prototipo de minibús eléctrico para uso urbano intensivo que, si se produjera en serie, podría ser el modelo para la electrificación de los servicios de proximidad. Son diversas, por lo tanto, las líneas de actuación de la empresa de autobuses en defensa del medio ambiente y la sostenibilidad, tanto a escala local como global, una apuesta que pasa por la electrificación progresiva y la retirada de los coches diésel amortizados.

La flota de autobuses de TMB llevó a cabo una primera reconversión ambiental a principios de la década actual que la situó como la más limpia de Europa en 2015. Los pasos llevados a cabo desde entonces van en la línea del **cumplimiento de los acuerdos de la Conferencia Internacional sobre Cambio Climático de París** para contener el incremento de la temperatura media global y favorecer un desarrollo sin gases de efecto invernadero.